

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-257976

(43)公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup> 識別記号  
G 0 1 C 21/00  
G 0 8 G 1/0969  
G 0 9 B 29/10  
// G 0 1 S 5/14

F I  
G 0 1 C 21/00 B  
G 0 8 G 1/0969  
G 0 9 B 29/10 A  
G 0 1 S 5/14

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平10-66286

(22)出願日 平成10年(1998) 3月17日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 品田 哲

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外2名)

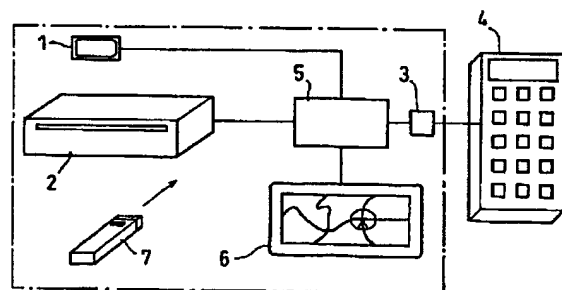
(54)【発明の名称】 ナビゲーションシステム

(57)【要約】

【課題】 GPSアンテナ1により検出した移動体の位置に対応するCD-ROM再生機2の地図情報を、GPS信号処理部5によって表示装置6上に表示するナビゲーションシステムにおいて、互いが移動しながらそれぞれの位置を地図上に表示することができるようにする。

【解決手段】 前記検出された移動体の位置情報を通信相手に送信するとともに、通信相手からの位置情報を受信するモデム3および携帯電話機4を設け、受信された通信相手からの位置情報および前記CD-ROM再生機2に記憶されている地図情報に基づいて、通信相手の位置を地図上に表示する。

システム例



- 1…GPSアンテナ
- 2…CD-ROM再生機
- 3…モデム
- 4…携帯電話機
- 5…GPS信号処理部
- 6…表示装置
- 7…操作用リモコン

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 移動体の位置を検出する位置検出手段と、地図データおよびそれに関連するデータが記憶されるとともに再生を行う記憶再生手段とを有し、前記検出された移動体の位置を、前記記憶再生手段で再生され、且つ前記検出位置に対応する地図上に表示するナビゲーションシステムにおいて、前記位置検出手段により検出された移動体の位置情報を通信相手に送信するとともに、通信相手からの位置情報を受信する通信手段を設け、前記受信された通信相手からの位置情報および前記記憶再生手段に記憶されているデータに基づいて、通信相手の位置を地図上に表示することを特徴とするナビゲーションシステム。

【請求項2】 前記位置情報は設定された所定のフォーマットで通信されることを特徴とする請求項1に記載のナビゲーションシステム。

【請求項3】 前記通信手段はさらに誘導情報を通信し、該誘導情報および前記記憶再生手段に記憶されているデータに基づいて、通信相手位置までの経路を前記地図上に誘導表示することを特徴とする請求項1に記載のナビゲーションシステム。

【請求項4】 前記通信手段はさらに誘導情報を通信し、該誘導情報および前記記憶再生手段に記憶されているデータに基づいて、通信相手位置までの経路を前記地図上に誘導表示することを特徴とする請求項2に記載のナビゲーションシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車等に用いられ、移動体の位置を表示するナビゲーション装置に係り、特にインターネット等の通信手段を有したナビゲーションシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、例えば自動車に用いられるナビゲーションシステムは、人工衛星からの電波を利用して移動体の位置を検出するグローバル・ポジショニング・システム（以下、GPSと称する）等の位置検出手段と、地図データおよびそれに関連するデータが記憶され、且つそのデータの再生が行われるCD-ROMプレーヤー等の記憶再生手段とを備え、前記検出された自車の位置情報に基づいて、CD-ROMに記憶された対応する地域の地図データを読みだし、データ処理後に液晶ディスプレイ等の表示装置に自車の現在位置等を表示するように構成されていた。

【0003】また従来は、インターネット等の通信手段を持ったナビゲーションシステムが知られている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記インターネット等の通信手段を持ったナビゲーションシステムは、インタ

ーネットより催し情報等を受けることができるが、個人の位置情報を送出、受信できるシステムは存在しない。また基本的に個人情報はいくまで端末のID、すなわち家などの固定局としての概念しか存在せず、移動中の通信相手の位置情報を知るナビゲーションシステムはなかった。

【0005】本発明は上記の点に鑑みてなされたものでその目的は、互いが移動しながらそれぞれの位置を地図上に表示することができるナビゲーションシステムを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】（1）本発明は、移動体の位置を検出する位置検出手段と、地図データおよびそれに関連するデータが記憶されるとともに再生を行う記憶再生手段とを有し、前記検出された移動体の位置を、前記記憶再生手段で再生され、且つ前記検出位置に対応する地図上に表示するナビゲーションシステムにおいて、前記位置検出手段により検出された移動体の位置情報を通信相手に送信するとともに、通信相手からの位置情報を受信する通信手段を設け、前記受信された通信相手からの位置情報および前記記憶再生手段に記憶されているデータに基づいて、通信相手の位置を地図上に表示することを特徴とし、前記位置情報は設定された所定のフォーマットで通信されることを特徴とし、前記通信手段はさらに誘導情報を通信し、該誘導情報および前記記憶再生手段に記憶されているデータに基づいて、通信相手位置までの経路を前記地図上に誘導表示することを特徴としている。

【0007】（2）通信相手の位置情報が、例えば携帯電話およびインターネット等の通信手段を介して受信されると、該受信情報および記憶再生手段に記憶されているデータに基づいて通信相手の位置が地図上に表示される。また誘導情報を受信した場合は、通信相手位置までの経路が地図上に誘導表示される。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下図面を参照しながら本発明の一実施形態例を説明する。図1は本発明を自動車に適用した一実施形態例のシステム構成を示し、1は人工衛星からの電波を受信するGPSアンテナ（位置検出手段の一部）である。2は地図情報が記憶されるとともに該データを再生するCD-ROM再生機（記憶再生手段）である。3は外部との情報授受のためのモデム（モジュレータ・デモジュレータ）であり、4は一般的な携帯電話機（通信手段）である。この携帯電話機4は電子メール授受のために、例えばインターネットに接続されている。

【0009】5は、複数のCPUとメモリーの集合体の基板から成り、システムを統合コントロールするためのGPS信号処理部である。このGPS信号処理部5は、CD-ROM再生機2からの地図情報を受け取る一方でGPSアンテナ1で受信された人工衛星からの情報に基

づいて自車の位置を計算し、これら情報を合成した上で液晶ディスプレイ等からなる表示装置6に表示情報を図形で表現する等の機能を有している。またGPS信号処理部5は、走行軌跡やマーク等のユーザー情報を記憶するメモリも備えている。7はキーなどの操作手段としての操作用リモコンであり各部の操作を行う。

【0010】次に、上記のように構成されたシステムの動作を図2の表示画面を表す図および図3のGPS信号処理部5のフローチャートとともに述べる。まずGPSアンテナ1で受信された自車の検出位置情報に基づいて、GPS信号処理部5はCD-ROM再生機2に記憶された対応する地域の地図データを読みだし、データ処理後に表示装置6に自車の現在位置を図2のAのように表示する。

【0011】またインターネットおよび携帯電話機4を介して送られた電子メールは図2のように表示装置6に表示される。この際位置情報としての緯度・経度の情報は、電子メールを送る際に予め通信のフォーマットの中に次の例のように定めておく。例 shinada@me.sony.co.jp [##' ##/##.##] として受信側はこの[##' ##/##.##]のフォーマットから緯度・経度を読み取り、通信相手の存在位置を図2のBのように表示する。

【0012】また自車位置と通信相手位置との間の経路を図2のCのように誘導表示することもできる。すなわち誘導情報を受信した場合は、CD-ROM再生機2に記憶された地図情報に基づいてGPS信号処理部5が経路計算を行い、図2のCのように表示する。

【0013】尚前記誘導経路は、CD-ROM再生機2のデータのみならず例えばFM多重放送に重畳された交通情報に基づいて計算し、表示するようにしても良い。

【0014】また前記電子メールはキー入力、音声認識装置による音声入力により授受するようにしても良い。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、位置検出手段により検出された移動体の位置情報を通信相手に送信するとともに、通信相手からの位置情報を受信する通信手段を設け、受信された通信相手からの位置情報および記憶再生手段に記憶されているデータに基づいて、通信相手の位置を地図上に表示するように構成したので、通信が言葉から文字へ、図形へと進化する中で、互いが移動しながらそれぞれの位置を地図上に表示することができるという画期的なことが実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態例を示すシステム構成図。

【図2】本発明の一実施形態例の表示画面の説明図。

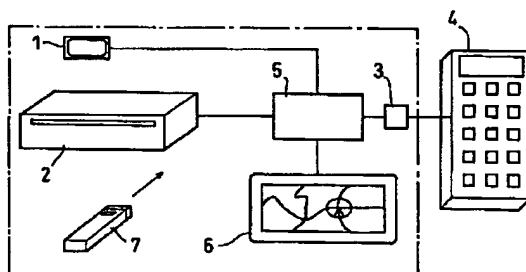
【図3】本発明の一実施形態例のフローチャート。

【符号の説明】

- 1…GPSアンテナ
- 2…CD-ROM再生機
- 3…モデム
- 4…携帯電話機
- 5…GPS信号処理部
- 6…表示装置
- 7…操作用リモコン

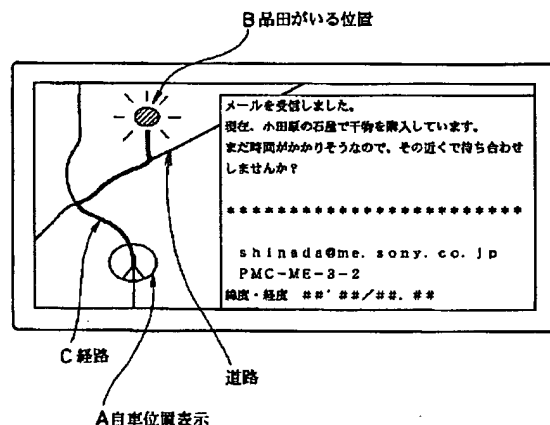
【図1】

システム例



- 1…GPSアンテナ
- 2…CD-ROM再生機
- 3…モデム
- 4…携帯電話機
- 5…GPS信号処理部
- 6…表示装置
- 7…操作用リモコン

【図2】



【図3】

